

O dimensionamento de pilares por meio de métodos empíricos ou métodos numéricos requer a determinação de parâmetros de qualidade das camadas que formam o sistema piso-pilar-teto em termos de resistência e propriedades mecânicas. A aquisição dessas informações é realizada por meio de descrição geomecânica dos furos de sondagem e ensaios de laboratório. A descrição da sondagem deve levar em conta o RQD (*Rock Quality Designation*), espaçamento entre fraturas e qualidade das fraturas (rugosidade e preenchimento). Os ensaios em laboratório devem considerar a resistência a compressão uniaxial e triaxial, ensaio de carga pontual diametral e axial ao testemunho de sondagem e resistência a tração. Baseado na descrição dos testemunhos de sondagem e nos ensaios de laboratório, a qualidade de cada uma das camadas é determinada por meio da classificação RMR e CMRR. Após, as propriedades mecânicas de uma das camadas (módulo de Young, razão de Poisson, coesão, ângulo de atrito interno e resistência) é estimada utilizando os critérios de ruptura de Hoek-Brown e Mohr-Coulomb. Essa metodologia foi utilizada em um estudo de caso para a mina Cruz de Malta, em Santa Catarina, mostrando a validade do método.